|  |  |
| --- | --- |
| **DISCIPLINA:** Fundamentos deCálculo | |
| **Vigência:** a partir de 2023/1 | **Período letivo:** 3º semestre |
| **Carga horária total:** 60h | **Código:** |
| **Carga horária de Extensão:** --- | **Carga horária de Pesquisa:** --- |
| **Carga horária de prática:** --- | **Carga horária EaD:** --- |
| **Ementa:** Estudo de limites e continuidade de funções. Compreensão do conceito de derivada e diferencial com aplicações na geometria analítica e estudo da variação de funções. | |
|  | |

**Conteúdos**

UNIDADE I – Limites

1.1 Noção intuitiva e definição de limite

1.2 Limites laterais

1.3 Condição de existência e unicidade do limite

1.4 Propriedades Operatórias

1.5 Limites finitos e infinitos

1.6 Formas indeterminadas e métodos para eliminação das indeterminações

UNIDADE II - Continuidade de Funções

2.1 Noção ao estudo de continuidade

2.2 Definição de Continuidade num ponto

UNIDADE III - Derivadas

3.1 Derivada num ponto x0

3.2 Interpretação geométrica da derivada

3.3 Função derivada

3.4 Derivada das funções elementares

3.5 Regras de derivação

UNIDADE IV – Aplicações de derivadas

4.1 Na função de uma variável

4.2 Crescimento e decrescimento de funções

4.3 Valores extremos de uma função: Máximos e mínimos

4.4 Concavidade e Ponto de Inflexão

**Bibliografia básica**

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo.**7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. 2 v. ISBN 9788521615019**.**

ANTON, Howard; DAVIS, Stephen; BIVENS, Irl. **Cálculo.**8.ed. Porto Alegre, RS: Boockman, 2007. 2 v. ISBN 9788560031634.

FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Miriam Buss. **Cálculo A:**funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2007. 448 p. ISBN 9788576051152.

**Bibliografia complementar**

GIOVANI FACCIN. **Elementos de cálculo diferencial e integral - 1° Edição.**Editora Intersaberes 224 ISBN 9788544302057.2015.220p.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica.**3. ed. São Paulo: Harba, c1994. 2 v.

MORETTIN, Pedro A.; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de O. **Cálculo:**Funções de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 408 p. ISBN 9788502102446.

RODNEY CARLOS BASSANEZI. **INTRODUÇÃO AO CÁLCULO E APLICAÇÕES.**Contexto 242 ISBN 9788572449090.2015.

SILVA, Sebastiao Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da. **Matemática:**para os cursos de economia, administração e ciências contábeis. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 2 v. ISBN 9788522458349.